USAID | MÉXICO
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Segundo Reporte de Avance.

MEXICO LOW EMISSIONS DEVELOPMENT PROGRAM (MLED).

CONTRACT: US0397-PO-13-0310

Noviembre, 2013.

Este informe fue elaborado por Tetra Tech ES Inc. para la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

AVISO LEGAL
Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente la opinión de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional ni la del Gobierno de los Estados Unidos.

www.mledprogram.org

"Cálculo de Línea Base de emisiones GEI y Proyecciones a Futuro del Estado de Veracruz"

El presente Informe de Avances fue elaborado por el Colegio de Ingenieros Ambientales de México A.C. (CINAM) bajo la supervisión de Ricardo Troncoso y Antonio Mediavilla de WWF México dentro del marco del Programa para el Desarrollo Bajo en Emisiones de México (MLED), patrocinado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), bajo el convenio "US0397-PO-13-0310" implementado por Tetra Tech ES Inc.

Para mayor información, por favor contacte a: info@mledprogram.org

www.mledprogram.org

"Cálculo de Línea Base de Emisiones GEI y Proyecciones a Futuro del Estado de Veracruz"

Tabla de contenido

1. RESUMEN 4
2. PROGRAMA DE TRABAJO 4
3. AVANCES DE ACTIVIDADES 4
4 SIGUIENTES PASOS 9
5 COMENTARIOS FINALES 9
6 ANEXOS 10

1. RESUMEN

El presente documento tiene como objetivo presentar el segundo reporte de avances del proyecto “Cálculo de Línea Base de Emisiones de GEI y Proyecciones a Futuro del Estado de Veracruz”, referente a las actividades de la etapa 1 y 2 del programa de trabajo.

En primer término, se enuncian los motivos a los cambios al programa de trabajo y en segundo lugar se destaca el avance en las actividades de las etapas antes referidas y que se enfocan a: revisión del inventario de emisiones, la ejecución del 1er taller y la estructura del documento técnico que considera los aspectos claves del estudio como el desglose por sector de los elementos que permitirán la proyección de la línea base.

2. PROGRAMA DE TRABAJO

Las modificaciones al programa de trabajo se derivaron básicamente de las siguientes actividades que no se dieron en las fechas programadas:

- La entrega final de la última versión de inventario 2010, no se hizo en la fecha que acordó el consultor externo contratado por SEDEMA Veracruz.
- La confirmación final de los actores clave a participar en el taller programado.
- La confirmación de la fecha definitiva para ejecutar el taller presentó varios retrasos y se debió a que la SEDEMA tuvo que participar en las emergencias meteorológicas presentadas en el Estado durante los meses de septiembre y octubre.

En el **ANEXO I** se presenta el programa con los ajustes correspondientes a las actividades establecidas.

3. AVANCES DE ACTIVIDADES

En relación al avance, a continuación se hace una descripción general de lo realizado en las siguientes actividades

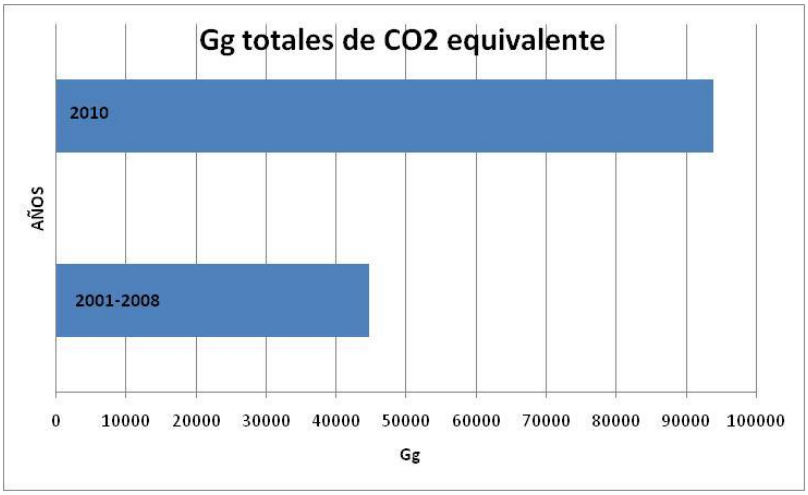
3.1 Revisión del Inventario de emisiones

La Secretaría de Medio Ambiente (SEDEMA) del Estado de Veracruz, entregó al CINAM el pasado 12 octubre el Inventario de Emisiones de Gases Efecto Invernadero 2010, en formato PDF, bajo la salvedad de ausencia de una base de datos y la futura validación del mismo, por autoridades del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). Al respecto, el pasado 23 de Octubre se entregó el inventario al INECC, y a la fecha no se han tenido comentarios del mismo por parte de las autoridades correspondientes. En el **ANEXO II** se adjunta oficio de entrega.

El inventario comprenden los tres tipos de gases que generalmente se reportan en los informes internacionales conforme al Protocolo de Kioto: dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4) y óxido nitroso (N_2O). Las emisiones de estos GEI se presentan usando una métrica común, el CO_2 equivalente (CO_2e). Las emisiones estimadas para estos gases en el año 2010, ascienden a 51,945.6 Gigagramos (Gg) de CO_2, 803.7 Gg de CH_4 y 73.4 Gg de N_2O, generándose anualmente casi 94 mil Gigagramos equivalentes de CO_2. El reporte está compuesto por una introducción, breve descripción del Estado de Veracruz, reporte del inventario de emisiones de gases de efecto invernadero del año 2010, análisis de las emisiones del sector energía y descripción de las emisiones generadas en los procesos del sector industrial, de agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra y desechos, así como las pérdidas o aportes del uso del suelo y cambio del suelo, para llegar finalmente a algunas conclusiones y recomendaciones

El inventario será publicado por la SEDEMA en su página Web, sin embargo aún no señalan una fecha para ello, razón por la que hasta este momento no se pone referencia de ello como anexo.

En los inventarios anteriores realizados en el Estado reportan el promedio de las emisiones de los gases de efecto invernadero en 44.7 mil Gg de CO_2 equivalente entre los años 2004 - 2008, pero no se cuenta con un documento donde se registre la sistematización de la información que sirvió de base para los cálculos de los mismos. En el inventario 2010 se reporta un valor de 94 mil Gg de CO_2e.



Emisiones de GEI totales, en CO_2e

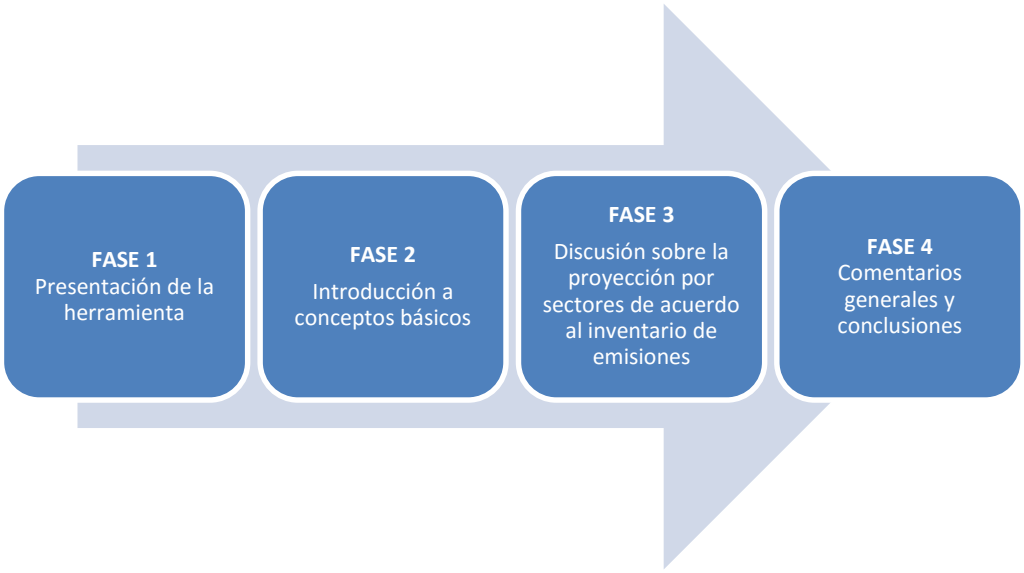
Como se observa en la figura anterior las emisiones aumenta casi al doble durante el 2010, esto debido a que en los primeros inventarios (periodo 2001-2008), solo se consideraron los siguientes sectores: disposición de residuos sólidos, producción agropecuaria, cambio de uso de suelo, consumo de combustibles fósiles, producción de petróleo y gas natural, y en el último inventario se consideran además de los antes mencionados los sectores de procesos industriales y uso de productos (que incluyen la industria minera y de alimentos), agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra, así como incendios forestales, más el incremento de la población

3.2 Ejecución del Taller

El taller se llevó a cabo el pasado 28 de octubre del 2013 en la SEDEMA en Xalapa, Veracruz.

Las primeras actividades fueron con las siguientes intervenciones:

- Bienvenida de la M. Beatriz del Valle a nombre del Secretario de Medio Ambiente y la presentación de todos los participantes.
- Presentación de los antecedentes y objetivos del proyecto a cargo del Mtro. Luis Sánchez por parte del CINAM.
- Presentación del inventario de emisiones por parte del Consultor que lo elaboró.
- Presentación de los contenidos clave del taller en cuatro fases, como a continuación se indica. En el **ANEXO III** se incluye el reporte del primer taller.



Al finalizar las 4 fases del taller se establecieron los siguientes comentarios y acuerdos, los cuales se detallan en la minuta (**ANEXO III.3**).

- Tomar como uno de los supuestos clave los datos del PIB 2008 y no el PIB 2003 que fue con el que se calculó la línea base nacional.
- La SEDEMA proporcionará la base de datos del parque vehicular más actual
- Proporcionar el Plan de desarrollo para energías renovables en el Estado de Veracruz.
- Se solicitará información a CFE de las plantas operando en el estado.
- Se proporcionará el inventario de contaminantes criterio.
- Se indagará si se puede compartir información de uso de suelo.
- Se proporcionarán los inventarios y programas forestales del estado.
- Se proporcionará toda la información de residuos existente.
- Se estableció el mes de enero para la realización del 2do Taller.
- Proporcionar las COAs para alimentos y bebidas.
- Solicitud de información de aclaraciones al inventario.
- Proporcionar las agendas de cambio climático de diferentes instituciones en el estado de Veracruz y el primer informe de avance del 2009 a la actualidad.
- Proporcionar los programas municipales de acción climática.
- Compartir las calculadoras que se utilizan en las estimaciones promedios de actividad vehicular (modelos de crecimiento de flota, emisiones, etc.).
- Se proporcionará el estudio de línea base en la industria azucarera para GEI y uso eficiente del agua.
- Se proporcionarán las Licencias ambientales de las industrias.
- Se proporcionará la información del estudio de los bosques del Estado de Veracruz.

Es importante destacar que el objetivo principal de la retroalimentación sobre la información a utilizar en el cálculo de línea base por sector se cumplió. Esto debido a que los participantes al taller aportaron su experiencia en el desarrollo de la línea base a nivel nacional, asimismo la SEDEMA Veracruz cuenta información disponible de distintos sectores que complemento la que el equipo del CINAM puso a consideración del grupo para poder avanzar en el desarrollo del proyecto.

3.3 Desarrollo de la estructura del documento técnico

Derivado de la información que se ha recopilado, tanto de diversas fuentes públicas y del inventario, se ha iniciado con el diseño de la estructura del documento técnico, el cual contiene: introducción, metodología de estudio, y aspectos clave para las proyecciones, así como el planteamiento que consiste en:

- Aspectos clave del área de estudio como: sociales, ambientales, etc.
- Elementos para la proyección de línea base: consumo energético estatal.
- Información de usos no energéticos: procesos industriales, desechos, tratamiento de agua, agricultura, ganadería, uso de suelo.

Asimismo, se incluyen elementos para el cálculo de la línea base de emisiones de GEI y proyecciones a futuro como:

- Supuestos clave.
- Enfoque planteado para configurar la herramienta LEAP para el cálculo de las proyecciones.
- Parámetros para iniciar los cálculos en un escenario tendencial de los diversos sectores a estudiar (energético y no energéticos).

Con respecto a la definición del escenario tendencial de los sectores por consumos energéticos se considera el consumo final de energía en los siguientes sectores: residencial, comercial y público, agropecuario, industrial, transporte y consumo propio.

En relación a la definición del escenario tendencial de los sectores por consumos NO energéticos se consideran los siguientes: agricultura, ganadería, uso de suelo y cambio de uso de suelo, procesos industriales y desechos.

Este documento será ampliado en su contenido con base en los avances que se vayan teniendo, y es la base para la integración del reporte final.

En el **ANEXO IV** se detalla el avance de la estructura del documento técnico.

4 SIGUIENTES PASOS

Para continuar avanzando en el documento técnico, el próximo paso es iniciar la configuración de la herramienta de cálculo LEAP, de acuerdo a la información disponible.

4.1 Preparación de la herramienta para el cálculo de la línea base

La configuración consiste en alimentar a LEAP con:

- Información socioeconómica del Estado de Veracruz: PIB, población, etc.
- Datos del inventario 2010, tanto de consumos energéticos como de emisiones de CO_2e.
- Información histórica y de prospectiva.

Esta configuración permitirá lograr:

- Proyecciones de la línea base al 2030 que incluye: proyección de la demanda energética y proyección de las emisiones CO_2e.

En este contexto, nuestro siguiente avance considerará la proyección de la línea base para estimar las emisiones de GEI, de acuerdo al programa de trabajo corresponde a la ETAPA 3.

5 COMENTARIOS FINALES

- La información del inventario de emisiones es sin duda un elemento clave para el cálculo de línea base y proyecciones a futuro, así como la retroalimentación con actores clave que se derivó del primer taller ejecutado en SEDEMA Veracruz, el cual permite avanzaren el planteamiento para definir el escenario tendencial (BAU) a partir del año base 2010 y hasta el 2030.
- Es importante, destacar que en este primer planteamiento, se consideraron los datos que revela el inventario de emisiones de GEI 2010.
- No se han proporcionado las bases de datos que permitieron la estimación de emisiones de GEI para el año 2010. Lo que nos lleva a desconocer el detalle de los datos para los cálculos, y que podrían presentarse diferencias en los cálculos derivados de las fuentes consultadas. Es importante mencionar que también el INECC está solicitando las bases de datos para dar una opinión del inventario que envío SEDEMA Veracruz; no obstante la información que no se ha proporcionado, se ha estimado y buscado en las fuentes de información que se han recopilado. Tal es el caso de los consumos de electricidad, que se han obtenido a partir de la información disponible, así como de guías disponibles para su estimación.

- Otros sectores como es el agrícola, el forestal y el de uso de suelo comparado con los datos obtenidos por el equipo del CINAM para ese mismo año, muestran diferencias con los del inventario, por lo que se solicitó a la SEDEMA Veracruz las referencias de la obtención de dichos datos y a la fecha no hemos tenido respuesta.

6 ANEXOS

1. Anexo I Programa de trabajo.
2. Anexo II Oficio de SEDEMA- INECC.
3. Anexo III Reporte Taller.
4. Anexo IV Documento técnico.

www.mledprogram.org